

⑫ 公開特許公報(A)

平1-218276

⑤Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成1年(1989)8月31日

H 04 N 7/08

A-8838-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 文字放送受信機

⑰特 願 昭63-43411

⑱出 願 昭63(1988)2月26日

⑲発 明 者 新 納 正 博 大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5番24号 日本電気ホーム
エレクトロニクス株式会社内
⑳出 願 人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5番24号
㉑代 理 人 弁理士 村上 友一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

文字放送受信機

2. 特許請求の範囲

(1) 所定のテレビジョン電波を選択受信し映像信号に変換して出力する文字放送受信機において、所定のテレビジョン電波を選択受信して映像信号に変換し、この映像信号と別に入力される文字表示信号とを混合・切換えて表示する受信表示部と、前記受信表示部に所定のテレビジョン電波を選択させる指令を与えるとともに、その他の制御をする操作部と、前記受信表示部からの映像信号に重畳されている文字放送データを抜き取り、その文字放送データを大容量化したメモリに蓄積し、このメモリから読み出したデータを基に文字表示信号を形成してこれを表示メモリに書き込み、この表示メモリから読み出した文字表示信号を出力する文字放送デコードとを備え、前記文字放送デコードは、操作部から指定された表示時間間隔を設定できる設定手段と、当該設定手段に設定された

時間間隔に達したか否かを判定し、その設定時間間隔に達した際に次のページを表示する表示判定手段とを含んでなることを特徴とする文字放送受信機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は文字放送受信機に関し、特に画面の表示時間間隔を任意に設定可能とした文字放送受信機に関する。

〔従来の技術〕

従来のこの種の文字放送受信機は、大別して、テレビジョン電波を受信して得た映像信号と与えられた文字表示信号とを混合・切り換え表示する受信表示部と、前記受信表示部からの信号を基に文字信号を得る文字放送デコードと、チャンネル選択やその他の動作制御をするための操作部とからなり、前記受信表示部において操作部で設定されたチャンネルのテレビジョン電波を受信し、このテレビジョン信号から得た映像信号に重畳されている文字放送データを文字放送デコードをもっ

て抜き取ってメモリに蓄積し、この蓄積した文字放送信号から文字表示信号を形成して表示メモリに蓄え、この表示メモリから文字表示信号を読み出し、受信表示部にて前記映像信号に混合し或いは前記映像信号と切り換えて表示させるような構成となっている。また、この文字放送受信機は、操作部を介して指示された内容で動作が制御される構成となっている。

かかる文字放送受信機によれば、通常のテレビジョン放送の受信は、操作部を介して指令された内容に従って上記受信表示部を作動させることにより行うことができる。また、文字放送の受信は、操作部を介して指令された内容に従って上記受信表示部、文字放送デコードを動作させることにより、受信表示部にその文字信号を表示させることができる。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、上記従来の文字放送受信機は、放送局から送られてくる文字放送信号を受信して表示している。このため、文字放送受信機における一

を大容量化したメモリに蓄積し、このメモリから読み出したデータを基に文字表示信号を形成してこれを表示メモリに書き込み、この表示メモリから読み出した文字表示信号を出力する文字放送デコードとを備え、前記文字放送デコードは、操作部から指定された表示時間間隔を設定できる設定手段と、当該設定手段に設定された時間間隔に達したか否かを判定し、その設定時間間隔に達した際に次のページを表示する表示判定手段とを含んでなることを特徴とするものである。

〔作用〕

このような構成の本発明は、次のような作用を奏する。すなわち、所定のテレビジョン電波は、受信表示部にて選択受信される。受信された所定のテレビジョン電波は、受信表示部において、映像信号に変換される。前記受信表示部からの映像信号は、文字放送デコードに与えられる。文字放送デコードは、その映像信号に重畳されている文字放送データを抜き取り、この抜き取った文字放送データを大容量メモリに蓄積する。この大容量

画面と一画面との表示間隔は、放送局から送られてくる時間で一義的に決定されてしまい、これを自由に変更することができないという不都合がある。

本発明は、上記従来技術の課題を解決するためになされたもので、一画面と一画面との表示時間間隔を任意に設定できる文字放送受信機を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成する本発明に係る文字放送受信機は、所定のテレビジョン電波を選択受信し映像信号に変換して出力する文字放送受信機において、所定のテレビジョン電波を選択受信して映像信号に変換し、この映像信号と別に入力される文字表示信号とを混合・切換えて表示する受信表示部と、前記受信表示部に所定のテレビジョン電波を選択させる指令を与えるとともに、一画面又は複数画面を選択する制御やその他の制御をする操作部と、前記受信表示部からの映像信号に重畳されている文字放送データを抜き取り、その文字放送データ

メモリから読み出されたデータは、文字放送デコードにより文字表示信号とされ、表示メモリに書き込まれる。前記文字放送デコードからの文字表示信号は、前記受信表示部の映像信号と混合・切換えられて表示される。

また、前記設定手段によおいて前記操作部から表示時間間隔の設定がなされると、文字放送デコードは、表示判定手段をもって当該設定時間に達する毎に、次のページを表示させることになる。

これにより、本発明は、放送局から送られてくる文字放送の放送時間間隔に関係なく、任意の表示時間間隔で文字表示画面の表示がなされることになる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明に係る文字放送受信機の実施例を示すブロック図である。第2図は同実施例を説明するために示す説明図である。

第1図に示す実施例は次のように構成されてい

る。すなわち、アンテナ1に誘起されたテレビジョン電波は、選択増幅回路部2に取り込まれるように回路が構成されている。この選択増幅回路部2は、チューナー20と、中間増幅回路21と、周波数特性補正回路22とを備えており、アンテナ1からの電波をチューナー20に取り込み所定のテレビジョン電波を選択受信して映像信号に変換して中間増幅回路21に与え、これを中間増幅回路21にて増幅して出力するとともに、その増幅出力された映像信号を周波数特性補正回路22を介して文字放送デコード3に出力するように回路が構成されている。前記選択増幅回路部2には、操作部4から所定のテレビジョン電波を選択させる指令が与えられるように回路が構成されている。また、前記操作部4は、電源のオンオフ制御やその他の制御をできるようになっている。この操作部4は、リモートコントロール装置40を含んで構成されている。前記文字放送デコード3は、前記選択増幅回路部2から与えられる映像信号に重畳されている文字放送データを抜き取り、この抜

うになっている。

また、文字放送デコード3は、中央処理装置(CPU)31と、制御用・データ蓄積用の大容量RAM30と、CPU31を動作させるプログラムを格納したリードオンリメモリ(ROM)32と、画面予約、表示時間間隔等を記憶させておく不揮発性メモリ33と、前記選択増幅回路部2からの映像信号からデータを抜き取り誤りを訂正するデータ抜取・誤り訂正回路34と、前記選択増幅回路部2からの映像信号から同期信号を形成する受信制御同期発生回路35と、漢字を含む文字パターンを発生する文字発生器36と、RAM30から読み出したデータを文字信号に変換して表示メモリ(表示RAM)37で書き込み、表示RAM37から読み出して出力する表示制御部38と、電源回路部6やその他の外部装置を駆動したりその他の外部装置からの信号を取り込む入出力装置39と、これらを結ぶシステムバスBUSと、前記表示制御部38からの文字信号をアナログ信号にするデジタルアナログ変換回路DACと、

き取った文字放送データを例えば2(MBite)程度の大容量のランダムアクセスメモリ(RAM)30に蓄積可能とし、この大容量RAM30から読み出したデータを基に文字信号とする構成となっており、詳細は後述する。この文字放送デコード3には、操作部4からの制御信号が供給されるようになっており、その操作部4からの指令に基づいて各部を動作制御する構成とされている。前記文字放送デコード3からの文字信号は、表示部5に取り込まれて、この表示部5において前記選択増幅回路部2からの映像信号と混合され、或いは切り換えられてディスプレイ50上に表示されるように構成されている。ここで、符号6は電源回路部であり、この電源回路部6は、電源スイッチ部(図示せず)オン時に、上記各構成要素(選択増幅回路部2、文字放送デコード3、操作部4、表示部5)に電力を供給できるように回路が構成されている。この電源回路部6は、その電源スイッチ部が操作部4からの指令に基づいて文字放送デコード3を介してスイッチ制御されるよ

を含んで構成されている。また、文字放送デコード3は、中央処理装置(CPU)31がROM32に記憶されているプログラムに従って動作することにより、操作部4から指定された表示時間間隔を設定できる設定手段310と、当該設定手段310に設定された時間間隔に達したか否かを判定し、その設定時間間隔に達した際に次のページを表示する表示判定手段311とが実現される。

前記操作部4は、リモートコントロール装置40と、操作スイッチ等が設けられた操作パネル45とから構成されており、操作パネル45からの信号により所定の部分が操作されるとともに、リモートコントロール装置40によっても所定の部分が操作されるようになっている。前記リモートコントロール装置40は、受光装置41と、この受光装置41からの信号に応じて制御信号を形成するリモコンCPU42と、このリモコンCPU42に接続されたメモリ43と、リモコン送信機44とから構成されている。

表示部5は、選択増幅回路部2の中間増幅回路

21からの映像信号と、文字放送デコーダ3のデジタルアナログ変換回路DACからの文字信号とを切り換える混合・切換部51と、この混合・切換部51から出力される信号を基にビデオ信号を出力するビデオディスプレイ部52と、このビデオディスプレイ部52からの信号を表示するディスプレイ50とを含んで構成されている。

そして、受信表示部7は、上記選択増幅回路部2と上記表示部5とから構成されている。

このように構成された実施例の作用を第1図乃至第4図を参照して説明する。

第2図は本実施例の設定動作を説明するために示すフローチャートであり、第3図は第2図の補足説明図である。第4図は同表示判定動作を説明するために示すフローチャートである。

文字放送デコーダ3のCPU31は、第2図のフローチャートを実行するとともに、例えば0.1〔秒〕毎の如く一定時間毎に第4図のフローチャートの処理を実行する。また、CPU31が処理を実行すると、設定手段310と、表示判定手

段311とが実現される。これにより、設定手段310は、その設定された時間間隔を、ディスプレイ50上に表示する(ステップ102)。このディスプレイ50に表示された設定時間間隔が入力したものであると操作者により判定されると、操作部4のリモコン送信機44から所定の記号を入力することによりステップ104に進ませるが、入力したものでないか或いは別な時間間隔としたい場合にはその旨を操作部4のリモコン送信機44から入力することによりステップ101に戻す(ステップ103)。ここで、ステップ104に進むと、設定手段310は、その設定された設定時間を不揮発性メモリ33に記憶させる(ステップ104)。これにより、表示設定時間間隔が設定されたことになる。

次に、第4図に示すフローチャートの説明をする。このフローチャートは、上述のように所定の時間毎に実行される。これにより、文字放送デコーダ3のCPU31が表示判定手段311を実現して、まず不揮発性メモリ33に設定されている

段311とが実現される。

まず、前記受信表示部7において操作部4で設定されたチャンネルのテレビジョン電波を受信し、このテレビジョン信号から得た映像信号に重畳されている文字放送データを文字放送デコーダ3のデータ抜取・誤り訂正回路34をもって抜き取って大容量のRAM30に蓄積しておくものとする。また、この文字放送データの受信は、電源回路部6がオンのときはつぎつぎと受信されて前記RAM30に蓄積されてゆくものとする。

まず、第2図に基づいて説明する。操作部4のリモコン送信機44を操作して、表示時間間隔の設定であることを入力する。すると、CPU31が設定手段310に起動をかけて第2図の処理を実行する。ここで、CPU31が設定手段310に起動をかけて第2図の処理を実行すると、まず第3図に示すように「表示時間間隔を設定して下さい。」という表示が表示される(ステップ100)。すると、操作部4のリモコン送信機44から表示時間間隔のデータを入力する(ステップ1

01)。これにより、設定手段310は、その設定された時間間隔を、ディスプレイ50上に表示する(ステップ102)。このディスプレイ50に表示された設定時間間隔が入力したものであると操作者により判定されると、操作部4のリモコン送信機44から所定の記号を入力することによりステップ104に進ませるが、入力したものでないか或いは別な時間間隔としたい場合にはその旨を操作部4のリモコン送信機44から入力することによりステップ101に戻す(ステップ103)。ここで、ステップ104に進むと、設定手段310は、その設定された設定時間を不揮発性メモリ33に記憶させる(ステップ104)。これにより、表示設定時間間隔が設定されたことになる。

次に、第4図に示すフローチャートの説明をする。このフローチャートは、上述のように所定の時間毎に実行される。これにより、文字放送デコーダ3のCPU31が表示判定手段311を実現して、まず不揮発性メモリ33に設定されている表示時間間隔Tに表示判定手段311のタイマーnの値が達したか判定する(ステップ200)。このステップ200で、 $T \neq n$ と判定されると、ステップ201に進み、タイマーnを $n = n + 1$ の計算をさせ、タイマーnをカウントアップさせる。なお、このステップ200、201が処理されている間は、当該ページを表示したままである。一方、ステップ200において、 $T = n$ と判定されると、ステップ202に進み、このステップ202で現在までディスプレイ50に表示されていたページの次のページをRAM30からサーチして取り出し、ディスプレイ50上に表示させる(ステップ202)。ついで、ステップ203に進み、表示判定手段311のタイマーnをリセットし($n = 0$)、しかる後ステップ201に進み、タイマーnを $n = n + 1$ の計算をさせ、タイマーnをカウントアップさせる。以後、再び、タイマーnのカウントアップのみをするフロー(ステップ200、201)となり、タイマーnが $n = T$ となるまで、このフローの処理となる。

このように本実施例は動作し、表示時間間隔を任意に設定することができる。

(発明の効果)

以上述べたように本発明によれば、放送局から送られてくる文字放送の放送時間間隔に関係なく、任意の表示時間間隔で文字表示画面の表示がなされることになるという効果がある。

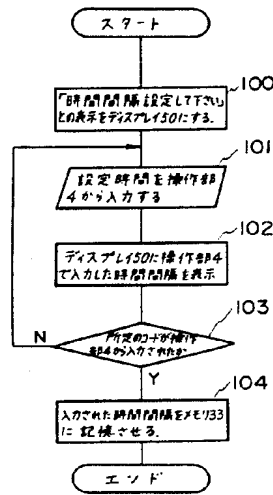
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示すブロック図、第2図は同実施例の設定動作を説明するために示すフローチャート、第3図は第2図の動作を補足するために示す説明図、第4図は同実施例の表示判定動作を説明するために示すフローチャートである。

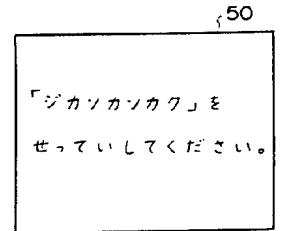
3…文字放送デコーダ、4…操作部、7…受信表示部(選択増幅回路部2、表示部5)、44…リモコン送信機、310…設定手段、311…表示判定手段。

代理人 弁理士 村上友一

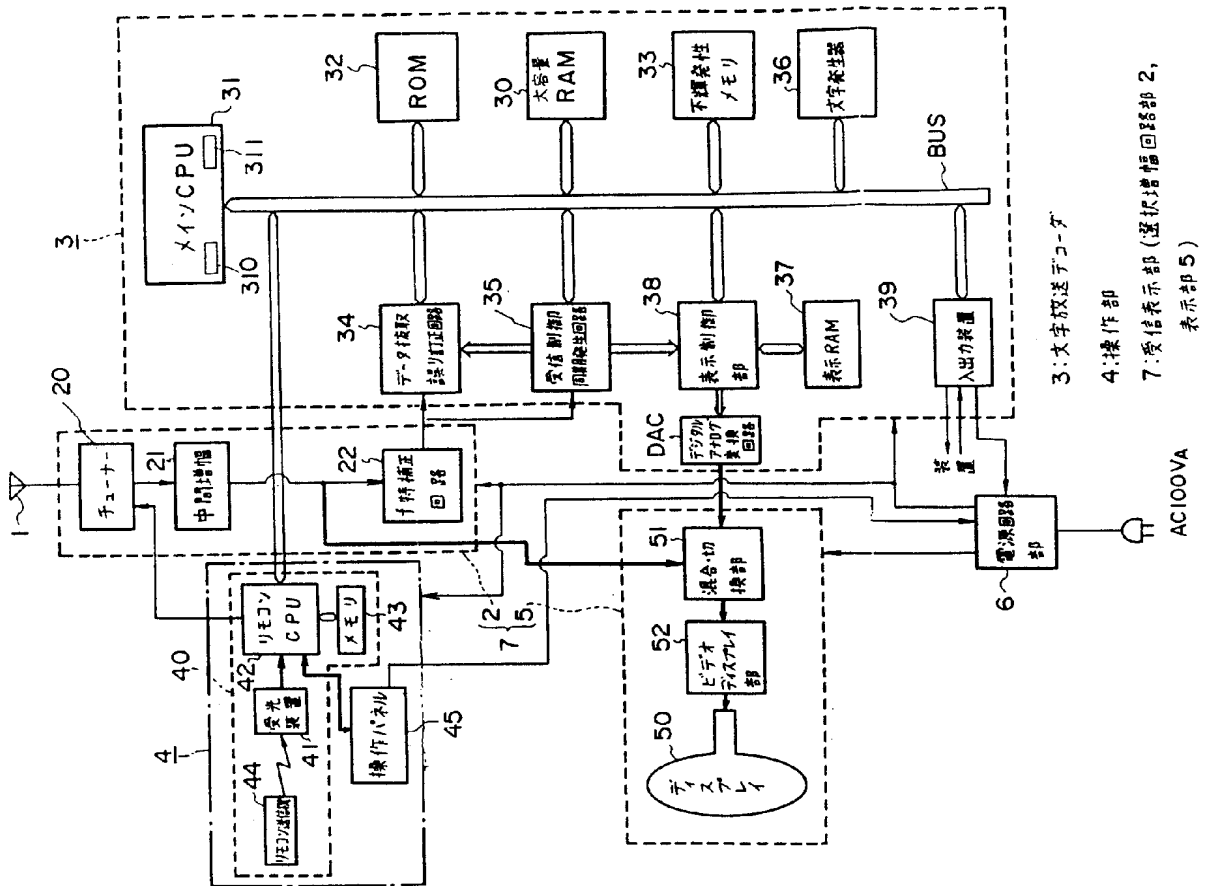
第2図



第3図



第1図



第 4 図

